

玄海原子力発電所 3号機  
蒸気発生器保管庫共用化及び保管対象物変更に係る  
設計及び工事計画認可申請の概要について

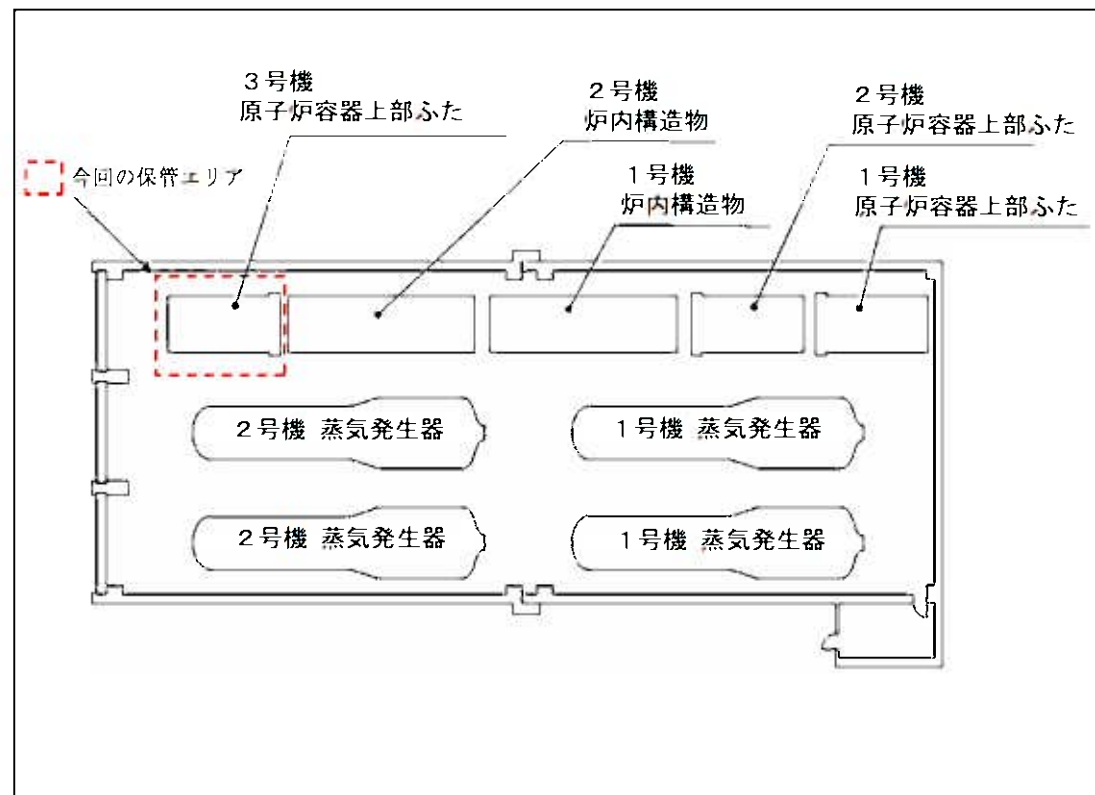
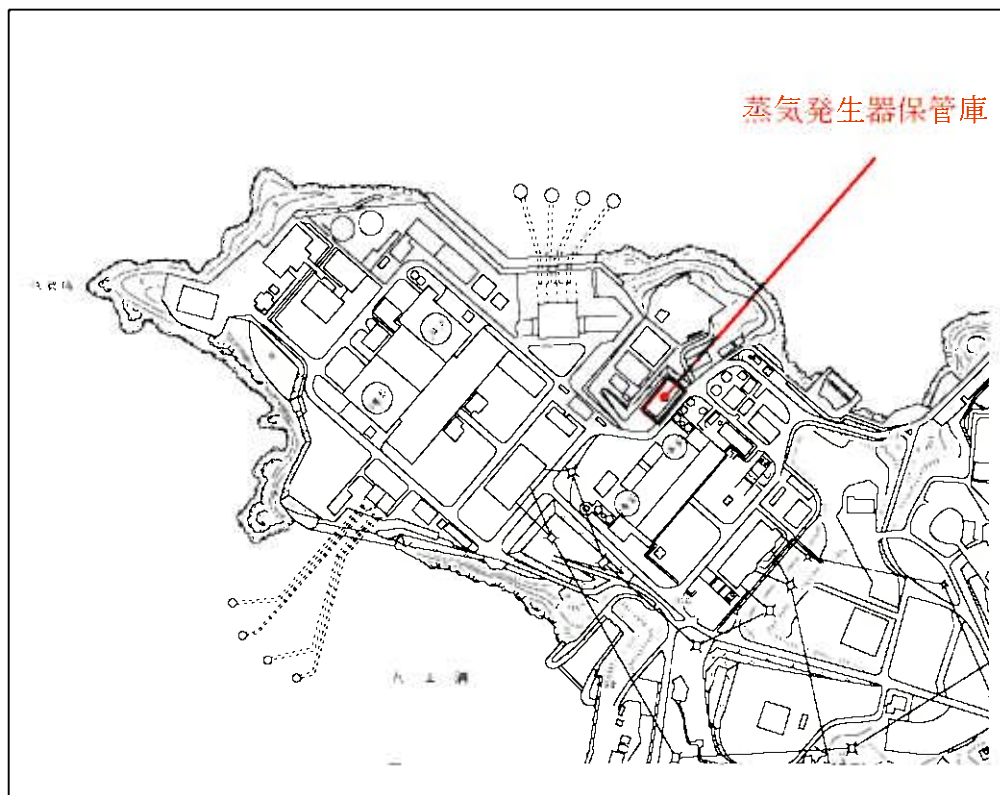
2020年8月25日  
九州電力株式会社

1. はじめに	2
2. 蒸気発生器保管庫共用化及び保管対象物変更工事の概要	3
3. 設計及び工事計画認可申請の内容について	5
4. 設計及び工事計画認可申請に係る技術基準規則への適合性について	6
5. 蒸気発生器保管庫共用化及び保管対象物変更工事の工程	8
6. 参考資料	9

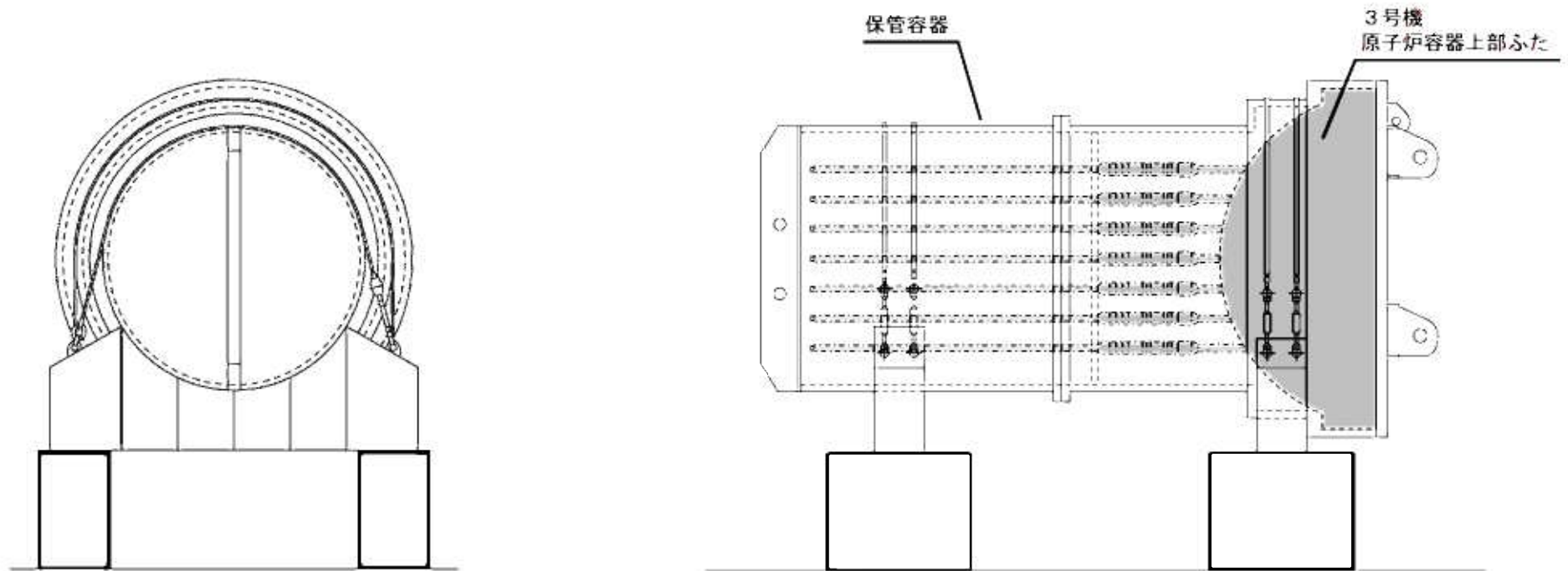
玄海原子力発電所3号機 原子炉容器上部ふた取替工事において、取り外した原子炉容器上部ふたを、貯蔵可能な容量を有する既設の蒸気発生器保管庫に保管する計画としている。

なお、蒸気発生器保管庫は、固体廃棄物の廃棄設備として1, 2, 3号機共用とするため、平成22年2月8日に設置変更許可申請（平成22年11月24日、平成31年1月22日及び令和元年10月8日付けで一部補正）を行い、令和元年11月20日に許可を受けている。

蒸気発生器保管庫は、現在、1号機設備、1，2号機共用であるが、3号機の取り外した原子炉容器上部ふたを保管することとしていることから、新規制基準に適合させるため、当該保管庫を3号機設備、1，2，3号機共用とした上で、保管物の変更、火災防護設備の火災区域構造物及び火災区画構造物としての登録及び通信連絡設備の設置等の工事を行う。



蒸気発生器保管庫における3号機の取り外した原子炉容器上部ふたの保管形態について以下に概要図を示す。



3号機 原子炉容器上部ふたの保管形態

今回の申請内容は以下の通りである。また、関連する添付資料を添付する。

本文	申請内容
要目表	<p>蒸気発生器保管庫を1号機、2号機及び3号機共用とするため、以下のとおり変更する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃棄物貯蔵庫に係る事項のうち、蒸気発生器保管庫の名称及び容量を変更する。</li> <li>・ 生体遮蔽装置（補助遮蔽）に係る事項のうち、蒸気発生器保管庫の名称を変更する。</li> <li>・ 火災区域構造物及び火災区画構造物に係る事項のうち、蒸気発生器保管庫の名称、種類、主要寸法 及び材料を登録する。</li> </ul>
基本設計方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 蒸気発生器保管庫を1号機、2号機及び3号機で共用することから、設備の共用に関する設計を追加する。</li> </ul>
適用基準及び適用規格	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 既工事計画から変更はない。</li> </ul>
工事の方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 原子炉設置（変更）許可を受けた事項及び技術基準の要求事項に適合するための設計（基本設計方針及び要目表）に従い実施する工事の手順と、それら設計や工事の手順に従い工事が行われたことを確認する使用前事業者検査の方法を記載する。（既設計及び工事計画から変更なし。）</li> </ul>
設計及び工事に係る品質マネジメントシステム	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 設計及び工事に係る具体的な品質管理の方法、組織等の計画された事項を記載する。（既設計及び工事計画から変更なし。）</li> </ul>

技術基準規則（解釈含む）への適合のための設計方針を下表に示す。

条 文	適合するための設計方針	添付資料※1
第4条 設計基準対象施設の地盤	耐震重要度分類に応じた地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する設計とする。	●耐震性に関する説明書
第5条 地震による損傷の防止	耐震重要度分類に応じた地震力に十分耐えられる設計とする。	●耐震性に関する説明書
第6条 津波による損傷の防止	基準津波によりその安全性が損なわれるおそれがない設計とする。	—※2
第7条 外部からの衝撃による損傷の防止	外部からの衝撃によりその安全性を損なわない設計とする。	—※2
第8条 立入りの防止	蒸気発生器保管庫（管理区域）へ立ち入り防止のための措置を講ずる設計とする。	●管理区域の出入管理設備及び環境試料分析装置に関する説明書
第9条 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止	人の不法な侵入等の防止のための措置を講ずる設計とする。	●安全設備及び重大事故等対応設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書
第10条 急傾斜地の崩壊の防止	急傾斜地崩壊危険区域でない地域に設備を施設する設計とする。	—※3

※1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書、設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書についても提出する。

※2 蒸気発生器保管庫は、安全重要度分類のクラス3施設として設計するため、安全上必要な措置により必要な機能を確保する等の対応を行うことで安全機能を損なわない設計とする。

※3 急傾斜地崩壊危険区域でない地域に設備を施設するため、急傾斜地の崩壊の防止に関する説明書は添付しない。

条 文	適合するための設計方針	添付資料※1
第11条 火災による損傷の防止	火災によりその安全性を損なわない設計とする。	●発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書
第13条 安全避難通路等	安全避難通路等を施設する設計とする。	●安全避難通路に関する説明書 ●非常用照明に関する説明書
第14条 安全設備	設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される全ての環境条件において、その機能を発揮することができる設計とする。	●安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書
第15条 設計基準対象施設の機能	保守点検（試験及び検査を含む。）ができる設計とする。共用することにより、安全性を損なわない設計とする。	●安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書
第40条 廃棄物貯蔵設備等	新たに原子炉容器上部ふたを貯蔵すること及び同上部ふたにより汚染が広がらない設計とする。	●設備別記載事項の設定根拠に関する説明書
第42条 生体遮蔽等	通常運転時において直接線及びスカイシャイン線による発電所周辺の空間線量率を年間 $50\mu\text{Gy}$ を超えないような遮蔽設計とする。 通常運転時の放射線業務従事者の被ばく線量が線量限度を満足できる遮蔽設計とする。	●生体遮蔽装置の放射線の遮蔽及び熱除去についての計算書
第47条 警報装置等	警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備を施設する設計とする。	●通信連絡設備に関する説明書
第48条 準用	電気設備は、電路の必要な箇所に過電流遮断器又は地絡遮断器を施設する設計とする。	—※2

※1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書、設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書についても提出する。

※2 「原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める命令」の準用に関する電気設備の設計条件については、基本設計方針に記載しており、本設工認申請において変更がないことから、添付資料は添付しない。



	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
玄海原子力発電所3号機 蒸気発生器保管庫 共用化及び保管対象物 変更工事	6/26 申請▽ <div data-bbox="725 772 929 852" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">                         審査                     </div>		4月 ▽ <div data-bbox="1346 892 1688 971" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">                         現地工事                     </div>	▽ 玄海3号機 原子炉容器 上部ふた保管

参 考

項目		既工認	蒸気発生器保管庫 共用化及び保管対象物変更	備考	
要 目 表	放射性廃棄物の 廃棄施設	名称	蒸気発生器保管庫 (1号機設備、1,2号機共用)	蒸気発生器保管庫 (1,2,3号機共用)	玄海3号機原子炉容器上部ふた取替工事において、取り外した原子炉容器上部ふたを蒸気発生器保管庫に保管することから、当該保管庫を1,2,3号機共用とする。
		容量	地上1階 蒸気発生器 4基 原子炉容器上部ふた 2基 炉内構造物 2基 及び その他廃棄物 880m <sup>3</sup>	地上1階 蒸気発生器 4基 原子炉容器上部ふた 3基 炉内構造物 2基 及び その他廃棄物 880m <sup>3</sup>	玄海3号機原子炉容器上部ふた取替工事において、取り外した原子炉容器上部ふたを蒸気発生器保管庫に保管することから、容量を変更する。
	放射線管理施設	名称	蒸気発生器保管庫 (1号機設備、1,2号機共用)	蒸気発生器保管庫 (1,2,3号機共用)	玄海3号機原子炉容器上部ふた取替工事において、取り外した原子炉容器上部ふたを蒸気発生器保管庫に保管することから、当該保管庫を1,2,3号機共用とする。
	火災防護設備	火災区域 (区画) 名称	—	蒸気発生器保管庫 (1,2,3号機共用)	1,2,3号機共用に伴い、新規制基準に適合させるため新たに蒸気発生器保管庫を火災防護設備の火災区域・区画構造物として登録する。
		区分	—	火災区域	
		番号	—	SGB	
		種類	—	壁	
		主要寸法 (mm)	—	300	
		材料	—	鉄筋コンクリート	

本工事に係る適用条文は以下の通りである。

技術基準規則		基本設計方針 (抜粋)	添付資料
<p>第4条 設計基準対象施設の地盤</p>	<p>設計基準対象施設は、設置許可基準規則第三条第一項の地震力が作用した場合においても当該設計基準対象施設を十分に支持することができる地盤に施設しなければならない。ただし、兼用キャスクにあつては、地盤により十分に支持されなくてもその安全機能が損なわれない方法により設けることができるときは、この限りでない。</p>	<p>設計基準対象施設のうち、耐震重要施設以外の建物・構築物及びその他の土木構造物については、自重や運転時の荷重等に加え、耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合、&lt;中略&gt; においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。</p>	<p>耐震性に関する説明書</p>
<p>第5条 地震による損傷の防止</p>	<p>設計基準対象施設は、これに作用する地震力による損壊により公衆に放射線障害を及ぼさないように施設しなければならない。</p>	<p>設計基準対象施設は、地震により発生するおそれがある安全機能の喪失（地震に伴って発生するおそれがある津波及び周辺斜面の崩壊等による安全機能の喪失を含む。）及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度（以下「耐震重要度」という。）に応じて、Sクラス、Bクラス又はCクラスに分類（以下「耐震重要度分類」という。）し、それぞれに応じた地震力に十分耐えられる設計とする。</p> <p>Cクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。</p>	<p>耐震性に関する説明書</p>

技術基準規則		基本設計方針 (抜粋)	添付資料
第6条 津波による 損傷の防止	設計基準対象施設(兼用キャスク及びその周辺施設を除く。)が基準津波(設置許可基準規則第五条第一項に規定する基準津波をいう。以下同じ。)によりその安全性が損なわれるおそれがないよう、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。	設計基準対象施設及び重大事故等対処施設が設置(変更)許可を受けた基準津波によりその安全性又は重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないよう、遡上への影響要因及び浸水経路等を考慮して、設計時にそれぞれの施設に対して入力津波を設定するとともに津波防護対象設備に対する入力津波の影響を評価し、影響に応じた津波防護対策を講じる設計とする。	—※
第7条 外部からの 衝撃による 損傷の防止	<p>設計基準対象施設(兼用キャスクを除く。)が想定される自然現象(地震及び津波を除く。)によりその安全性を損なうおそれがある場合は、防護措置、基礎地盤の改良その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 周辺監視区域に隣接する地域に事業所、鉄道、道路その他の外部からの衝撃が発生するおそれがある要因がある場合には、事業所における火災又は爆発事故、危険物を搭載した車両、船舶又は航空機の事故その他の敷地及び敷地周辺の状況から想定される事象であって人為によるもの(故意によるものを除く。以下「人為による事象」という。)により発電用原子炉施設(兼用キャスクを除く。)の安全性が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>3 航空機の墜落により発電用原子炉施設(兼用キャスクを除く。)の安全性を損なうおそれがある場合は、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>設計基準対象施設は、外部からの衝撃のうち自然現象による損傷の防止において、発電所敷地で想定される風(台風)、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山、生物学的事象、森林火災、高潮の自然現象(地震及び津波を除く。)又は地震、津波を含む自然現象の組合せに遭遇した場合において、自然事象そのものがもたらす環境条件及びその結果として施設で生じ得る環境条件においてその安全性を損なうおそれがある場合は、防護措置、基礎地盤の改良その他、供用中における運転管理等の運用上の適切な措置を講じる。</p> <p>設計基準対象施設は、外部からの衝撃のうち人為による損傷の防止において、発電所敷地又はその周辺において想定される爆発、近隣工場等の火災、危険物を搭載した車両、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害により発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの(故意によるものを除く。)(以下「人為事象」という。)に対してその安全性が損なわれないよう、防護措置その他対象とする発生源から一定の距離を置くことによる適切な措置を講じる。</p> <p>想定される人為事象のうち、航空機の墜落については、防護設計の要否を判断する基準を超えないことについて設置(変更)許可を受けている。工事計画認可申請時に、設置(変更)許可申請時から、防護設計の要否を判断する基準を超えるような航空路の変更がないことを確認しており、設計基準対象施設に対して防護措置その他適切な措置を講じる必要はない。なお、保安規定に定期的に航空路の変更状況を確認し、防護措置の要否を判断することを定め、管理を行う。</p>	—※

※ 蒸気発生器保管庫は、安全重要度分類のクラス3施設として設計するため、安全上必要な措置により必要な機能を確保する等の対応を行うことで安全機能を損なわない設計とする。

技術基準規則		基本設計方針 (抜粋)	添付資料
<p>第8条 立入りの防止</p>	<p>工場等には、人がみだりに管理区域内に立ち入らないように壁、柵、塀その他の人の侵入を防止するための設備を設け、かつ、管理区域である旨を表示しなければならない。</p>	<p>発電所には、人がみだりに管理区域内に立ち入らないようにするため、壁、柵、塀等の人の侵入を防止するための設備を設け、かつ、管理区域である旨を表示する設計とする。</p>	<p>管理区域の出入管理設備及び環境試料分析装置に関する説明書</p>
<p>第9条 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止</p>	<p>工場等には、発電用原子炉施設への人の不法な侵入、発電用原子炉施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれること及び不正アクセス行為(不正アクセス行為の禁止等に関する法律(平成十一年法律第百二十八号)第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。第三十五条第五号において同じ。)を防止するため、適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>発電用原子炉施設への人の不法な侵入等を防止するため、区域の設定、人の容易な侵入を防止できる柵、鉄筋コンクリート造りの壁等の障壁による防護、巡視、監視、出入口での身分確認や持込み点検、施錠管理及び情報システムへの外部からのアクセス遮断措置を行うことにより、接近管理、出入管理及び不正アクセス行為の防止を行える設計とする。</p>	<p>安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書</p>

技術基準規則		基本設計方針 (抜粋)	添付資料
第10条 急傾斜地の崩壊の防止	急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律(昭和四十四年法律第五十七号)第三条第一項の規定により指定された急傾斜地崩壊危険区域内に施設する設備は、当該区域内の急傾斜地(同法第二条第一項に規定するものをいう。)の崩壊を助長し、又は誘発することがないように施設しなければならない。	急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律に基づき指定された急傾斜地崩壊危険区域でない地域に設備を施設する。	—※
第11条 火災による損傷の防止	<p>設計基準対象施設が火災によりその安全性が損なわれないよう、次に掲げる措置を講じなければならない。</p> <p>一 火災の発生を防止するため、次の措置を講ずること。</p> <p>ロ 安全施設(設置許可基準規則第二条第二項第八号に規定する安全施設をいう。以下同じ。)には、不燃性材料又は難燃性材料を使用すること。ただし、次に掲げる場合は、この限りでない。</p> <p>(1) 安全施設に使用する材料が、不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの(以下「代替材料」という。)である場合</p> <p>(2) 安全施設の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合であって、安全施設における火災に起因して他の安全施設において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合</p> <p>ハ 避雷設備その他の自然現象による火災発生を防止するための設備を施設すること。</p>	<p>設定する火災区域及び火災区画に対して、以下に示す火災の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、不燃性材料又は難燃性材料が使用できない場合は、不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するものを使用する設計、若しくは、当該構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するものの使用が技術上困難な場合は、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設において火災が発生することを防止するための措置を講じる設計とする。</p>	発電用原子炉の火災防護に関する説明書

※ 急傾斜地崩壊危険区域でない地域に設備を施設するため、急傾斜地の崩壊の防止に関する説明書は添付しない。



技術基準規則		基本設計方針 (抜粋)	添付資料
<p>第11条 火災による 損傷の防止</p>	<p>ニ 火災の感知及び消火のため、次に掲げるところにより、早期に火災発生を感知する設備（以下「火災感知設備」という。）及び早期に消火を行う設備（以下「消火設備」という。）を施設すること。</p> <p>イ 火災と同時に発生すると想定される自然現象により、その機能が損なわれないこと。</p> <p>ロ 消火設備にあっては、その損壊、誤作動又は誤操作が起きた場合においても発電用原子炉施設の安全性が損なわれないこと。</p> <p>三 火災の影響を軽減するため、耐火性能を有する壁の設置その他の延焼を防止するための措置その他の発電用原子炉施設の火災により発電用原子炉を停止する機能が損なわれないようにするための措置を講ずること。</p>	<p>設定する火災区域及び火災区画に対して、以下に示す火災の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区画の火災感知設備及び消火設備は、火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に対して火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行う設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区画の火災感知設備は、凍結等の自然現象によっても、機能を保持する設計とする。</p> <p>外気温度が0℃まで低下した場合に、屋外の消火設備の凍結防止を目的として、消火栓及び消火配管のブロー弁を微開し通水する運用について保安規定に定め、気温の低下時における消火設備の機能を維持する設計とする。</p> <p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は、設備の破損、誤作動又は誤操作により、原子炉を安全に停止させるための機能又は重大事故等に対処するために必要な機能を有する電気及び機械設備に影響を与えない設計とし、&lt;以下省略&gt;</p>	<p>発電用原子炉の火災防護に関する説明書</p>



技術基準規則		基本設計方針 (抜粋)	添付資料
<p>第13条 安全避難通路等</p>	<p>発電用原子炉施設には、次に掲げる設備を施設しなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>一 その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路</li> <li>二 照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明</li> </ul>	<p>発電用原子炉施設には、その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路及び照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用照明として蓄電池を内蔵した非常灯 &lt;中略&gt; を設置し、安全に避難できる設計とする。</p>	<p>安全避難通路に関する説明書</p> <p>非常用照明に関する説明書</p>
<p>第14条 安全設備</p>	<p>2 安全設備は、設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される全ての環境条件において、その機能を発揮することができるよう、施設しなければならない。</p>	<p>安全施設の設計条件については、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力、温度、湿度、放射線、荷重、屋外の天候による影響(凍結及び降水)、海水を通水する系統への影響、電磁的障害、周辺機器等からの悪影響及び冷却材の性状を考慮し、十分安全側の条件を与えることにより、これらの条件下においても期待されている安全機能を発揮できる設計とする。</p>	<p>安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書</p>

技術基準規則		基本設計方針 (抜粋)	添付資料
<p>第15条 設計基準対象施設の機能</p>	<p>2 設計基準対象施設は、その健全性及び能力を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検 (試験及び検査を含む。) ができるよう、施設しなければならない。</p> <p>6 前項の安全設備以外の安全設備を二以上の発電用原子炉施設と共用し、又は相互に接続する場合には、発電用原子炉施設の安全性を損なわないよう、施設しなければならない。</p>	<p>設計基準対象施設及び重大事故等対処設備は、健全性及び能力を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検 (試験及び検査を含む。) を実施できるよう、機能・性能の確認、漏えいの有無の確認、分解点検等ができる構造とする。また、接近性を考慮して必要な配置、空間等を備え、構造上接近又は検査が困難である箇所を極力少なくする。また、非破壊検査が必要な設備は、試験装置を設置できる設計とする。</p> <p>設計基準対象施設及び重大事故等対処設備は、使用前検査、施設定期検査、定期安全管理検査及び溶接安全管理検査の法定検査に加え、保全プログラムに基づく点検を実施できる設計とする。</p>	<p>安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書</p>
<p>第40条 廃棄物貯蔵設備等</p>	<p>放射性廃棄物を貯蔵する設備は、次に定めるところにより施設しなければならない。</p> <p>一 通常運転時に発生する放射性廃棄物を貯蔵する容量があること。</p> <p>三 崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱に耐え、かつ、放射性廃棄物に含まれる化学薬品の影響その他の負荷により著しく腐食しないこと。</p> <p>2 固体状の放射性廃棄物を貯蔵する設備が設置される発電用原子炉施設は、放射性廃棄物による汚染が広がらないように施設しなければならない。</p>	<p>放射性廃棄物を貯蔵する設備の容量は、通常運転時に発生する放射性廃棄物の発生量と放射性廃棄物処理設備の処理能力、また、放射性廃棄物処理設備の稼働率を想定した設計とする。</p> <p>放射性廃棄物を貯蔵する設備は、放射性廃棄物が漏えいし難い設計とする。また、崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱に耐え、かつ、放射性廃棄物に含まれる化学薬品の影響及び不純物の影響により著しく腐食しない設計とする。</p> <p>固体状の放射性物質を貯蔵する設備が設置される発電用原子炉施設は、ドラム缶詰め、容器に封入又はこん包、あるいはタンク貯蔵による汚染拡大防止措置を講じることにより、放射性廃棄物による汚染が広がらない設計とする。</p>	<p>設備別記載事項の設定根拠に関する説明書</p>

技術基準規則		基本設計方針 (抜粋)	添付資料
<p>第42条 生体遮蔽等</p>	<p>設計基準対象施設は、通常運転時において発電用原子炉施設からの直接線及びスカイシャイン線による工場等周辺の空間線量率が原子力規制委員会の定める線量限度を十分下回るように施設しなければならない。</p> <p>2 工場等内における外部放射線による放射線障害を防止する必要がある場所には、次に定めるところにより生体遮蔽を施設しなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>一 放射線障害を防止するために必要な遮蔽能力を有するものであること。</li> <li>二 開口部又は配管その他の貫通部があるものにあつては、必要に応じて放射線漏えい防止措置が講じられていること。</li> <li>三 自重、附加荷重及び熱応力に耐えるものであること。</li> </ul>	<p>設計基準対象施設は、通常運転時において発電用原子炉施設からの直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線による発電所周辺の空間線量率が、放射線業務従事者の放射線障害を防止するために必要な生体遮蔽等を適切に設置すること及び発電用原子炉施設と周辺監視区域境界までの距離とあいまって、発電所周辺の空間線量率を合理的に達成できる限り低減し、周辺監視区域外における線量限度に比べ十分に下回る、空気カーマで年間50μGyを超えないような遮蔽設計とする。</p> <p>発電所内における外部放射線による放射線障害を防止する必要がある場所には、通常運転時の放射線業務従事者の被ばく線量が適切な作業管理とあいまって、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」を満足できる遮蔽設計とする。</p>	<p>生体遮蔽装置の放射線の遮蔽及び熱除去についての計算書</p>
<p>第47条 警報装置等</p>	<p>4 工場等には、一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障の際に発電用原子炉施設内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備を施設しなければならない。</p>	<p>1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常の際に、中央制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉補助建屋、タービン建屋等の建屋内外各所の人に操作、作業、退避の指示、事故対策のための集合等の連絡をブザー鳴動等により行うことができる設備及び音声等により行うことができる設備として、警報装置及び通信設備(発電所内)を設置又は保管する。</p> <p>警報装置として十分な数量の運転指令設備 &lt;中略&gt; を設置又は保管する。</p>	<p>通信連絡設備に関する説明書</p>

技術基準規則		基本設計方針 (抜粋)	添付資料
第48条 準用	4 原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める命令(平成二十四年経済産業省令第七十号)第四条から第十六条まで、第十九条から第二十八条まで及び第三十条から第三十五条までの規定は、設計基準対象施設に施設する電気設備について準用する。	電気設備は、電路の必要な箇所に過電流遮断器又は地絡遮断器を施設する設計とする。	—※

※ 「原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める命令」の準用に関する電気設備の設計条件については、基本設計方針に記載しており、本設工認申請において変更がないことから、添付資料は添付しない。